

PATENT
8038-1042

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: Noriaki ATO
Appl. No.: **NEW NON-PROVISIONAL**
Filed: September 16, 2003
Title: BACKLIGHT FOR A DOUBLE-SIDED LIQUID CRYSTAL DISPLAY UNIT

Conf.:
Group:
Examiner:

CLAIM TO PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

September 16, 2003

Sir:

Applicant(s) herewith claim(s) the benefit of the priority filing date of the following application(s) for the above-entitled U.S. application under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	2002-270390	September 17, 2002

Certified copy(ies) of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

Respectfully submitted,

YOUNG & THOMPSON



Benoit Castel, Reg. No. 35,041

745 South 23rd Street
Arlington, VA 22202
Telephone (703) 521-2297

BC/ma

Attachment(s): 1 Certified Copy(ies)

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 9 月 1 7 日
Date of Application:

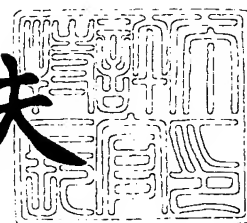
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 7 0 3 9 0
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 2 7 0 3 9 0]

出 願 人 N E C 液 晶 テ ク ノ ロ ジ ー 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 7 月 2 8 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 3 - 3 0 5 9 5 5 4

【書類名】 特許願

【整理番号】 74610719

【提出日】 平成14年 9月17日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G02F 1/13357

【発明の名称】 バックライト及び液晶表示装置

【請求項の数】 7

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

 【氏名】 阿藤 紀章

【特許出願人】

 【識別番号】 000004237

 【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100096231

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 稲垣 清

 【電話番号】 03-5295-0851

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 029388

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9303567

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 バックライト及び液晶表示装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 前面に照光面を有する略長形状の導光板と、
前記導光板の側面のうち少なくとも 1 つの側面に沿って延びる管状の光源と、
前記光源の前記導光板に近い側の側面を除いて前記光源の周囲を囲むリフレクタと前記導光板の背面を覆う反射シートとを有し前記光源からの光を前記導光板の照光面側に導く反射部材と、
前記反射部材と前記導光板とを一体的に収容して支持するシャーシとを備えるバックライトにおいて、
前記光源を前記シャーシ又は反射部材のコーナー部に支持する光源支持部材を備え、
少なくとも前記リフレクタの一部が前記シャーシと前記光源支持部材との間に介在し、
前記光源支持部材は、前記リフレクタの少なくとも前面縁部の、前記導光板の前面と平行方向における前記シャーシとの間の相対移動を規制することを特徴とするバックライト。

【請求項 2】 前記光源支持部材は、前記光源の横断面方向で見た断面形状が、前記導光板側に開口を有する略コの字状に形成される、請求項 1 に記載のバックライト。

【請求項 3】 前記光源支持部材の断面形状は、前記反射部材のコーナー部の断面形状に適合して前記リフレクタの変形を規制する、請求項 2 に記載のバックライト。

【請求項 4】 前記反射部材は、前記コーナー部で前面側及び背面側の少なくとも一方に前記シャーシを露出させる切欠きを有し、前記光源支持部材は、該切欠きから露出するシャーシの部分で該シャーシに支持される、請求項 2 に記載のバックライト。

【請求項 5】 前面に照光面を有する略長形状の導光板と、
前記導光板の側面のうち少なくとも 1 つの側面に沿って延びる管状の光源と、

前記光源の前記導光板に近い側の側面を除いて前記光源の周囲を囲むリフレクタと前記導光板の背面を覆う反射シートとを有し前記光源からの光を前記導光板の照光面側に導く反射部材と、

前記反射部材と前記導光板とを一体的に収容して支持するシャーシとを備えるバックライトにおいて、

前記反射部材は、前記リフレクタの前面側に前記シャーシと係合する係合片を有し、該係合片は、前記リフレクタの少なくとも前面縁部の、前記導光板と平行方向における前記シャーシとの間の相対移動を規制することを特徴とするバックライト。

【請求項 6】 前記導光板と前記反射部材とは、前記リフレクタの前面縁部で粘着テープによって接着される、請求項 1 から 5 の何れかに記載のバックライト。

【請求項 7】 請求項 1 から 6 の何れかに記載のバックライトと、該バックライトの前記照光面から受光する液晶パネルとを備えることを特徴とする液晶表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、バックライト及び液晶表示装置に関し、更に詳しくは、液晶表示装置に使用され、光源用のリフレクタが導光板用の反射シートと一体的に形成される反射部材を有するバックライト、及び、これを備える液晶表示装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

液晶表示装置は、近年、コンピュータのディスプレイ装置の他に、テレビジョンや携帯電話機等の分野で広範囲に使用されている。従来のバックライトを有する液晶表示装置（以下、LCD装置とも呼ぶ）について、図 8 を参照して説明する。この LCD 装置は、例えば、特開 2 0 0 2 - 4 0 4 1 3 号公報に記載されている。

【0 0 0 3】

【特許文献 1】

特開平 2002-40413 号公報 図 10、図 12、図 3

【0004】

従来の LCD 装置は、図 8 に示すように、一対の基板の間に液晶層を挟む液晶パネル 20、液晶パネル 20 のために照明光を発生するバックライト 10、バックライト 10 と液晶パネル 20 との間に配設されてバックライト 10 からの照明光を液晶パネル 20 に供給する光学シート 30、及び、これらを一体的に収容する外枠（図示せず）を備える。

【0005】

バックライト 10 は、前面に照光面 11a を有する略長形状の導光板 11 と、長形状の導光板 11 の 3 つの辺に沿って延びる管状の光源 12 と、光源 12 からの光を導光板 11 の照光面 11a 側に導く反射部材 43 と、反射部材 43 と導光板 11 とを一体的に収容して支持するバックライトシャーシ 43a、43b とを備える。反射部材 43 は、導光板 11 の背面側に貼付される反射シート 43b と、光源 12 の前面、背面、及び、導光板 11 から遠い側面の 3 方向の光源周囲を囲むリフレクタ 43a とが一体的に形成された、一体型の反射部材として構成されている。

【0006】

上記一体型の反射部材 43 は、例えば、ポリエチレンテレフタレート（PET）に反射膜を塗布した 1 枚のシート部材から形成される。反射部材 43 を形成するためのシート部材の形状、及び、反射部材 43 の最終形状をそれぞれ、図 9（a）及び（b）に示した。同図（a）に示す、厚さ 200 μ m 程度のフィルム状のシート 48 を用意し、予めミシン目を付けた各破線部分で折り曲げて、同図（b）に示すような、反射シート 43b とリフレクタ 43a とが一体に形成された反射部材 43 に形成する。ミシン目は、その切れ目がリフレクタの外周部に存在しないように形成される。

【0007】

図 8 に戻り、バックライトシャーシ 14 は、液晶パネル 20 と導光板 11 及び反射部材 13 との間に配置される、導光板 11 及び反射部材 13 とを液晶パネル

20に対して位置決めするシャーシ本体部分14a、及び、導光板11及び反射部材43を一体として収容するケース部分14bとから構成される。LCDパネルの表示領域の外縁は、シャーシ本体部分14aの照光面側の縁部の直近内側にある。反射部材43のリフレクタ43aは、その前面側の縁部が導光板11の照光面11aと粘着テープによって接着されて、導光板11と位置決めされる。

【0008】

上記従来のバックライトでは、周囲温度の変動によって、また、バックライト光源の点灯及び消灯に起因する温度変化によって、導光板11と反射部材43のリフレクタ43aの前面との間で相対移動が生ずるという問題がある。この相対移動は、温度上昇による粘着テープの粘着力の低下、粘着テープと導光板11の間の熱容量の違い、及び、導光板11の温度膨張によって生ずる。

【0009】

例えば、バックライト光源12が点灯し、その周囲温度が上昇すると、先ず、粘着テープの粘着力が低下し、次いで、導光板11が膨張しその縁部はバックライトシャーシ14の外縁方向に移動する。このとき、リフレクタ43aの前面部は、その側面部がバックライトシャーシ14のケース部分14bに支持されているので、それ以前の位置を維持する。このため、導光板11の縁部は、リフレクタ43aの前面縁部に対して、バックライトシャーシ14の外縁方向に相対的に移動する。その後、温度が低下すると、先ず、粘着テープの粘着力が回復し、次いで、導光板11が収縮するので、リフレクタ43aの前面縁部は、粘着テープを介して導光板11の縁部に引っ張られ、リフレクタ43の側面部の前縁がバックライトシャーシのケース部分14bから離れ、LCDパネルの中央方向に移動する。このような温度変化を繰り返すことによって、リフレクタ43の前縁部は、徐々にLCDパネルの中央部に非可逆的に移動し、やがては、LCDパネルの表示領域に現れて表示不良となるものである。

【0010】

前掲公報では、上記のような問題を解決するために、図10に示すように、反射シート43bとリフレクタ43aとを一体化した反射部材43の中で、リフレクタ43aの前面側のみを別体の部材43cとして形成し、導光板の膨張及び収

縮の際には、リフレクタ 4 3 a の前面側が導光板と一体的に移動できるようにして、前記表示不良を防止している。

【 0 0 1 1 】

【発明が解決しようとする課題】

上記公報に記載のバックライトは、従来のバックライトの欠点である、LCD 装置に発生する表示不良を防止可能であるものの、以下の欠点が新たに発生する。つまり、リフレクタ及び反射シートを一体に形成した反射部材で、リフレクタの前面側を別体にしたことにより、一体型の反射部材としての利点が薄れ、反射部材の部品点数、ひいては、LCD 装置の部品点数が増加し、その組立工数を増大させるものである。

【 0 0 1 2 】

また、リフレクタの前面側と側面側とを分離したので、その隙間から塵埃が侵入する懼れが増大し、また、その隙間から光が漏洩してバックライトの照明効率が低下する欠点もある。

【 0 0 1 3 】

本発明は、上記に鑑み、従来のリフレクタ及び反射シートを一体に形成して成る反射部材を有するバックライトを改良し、リフレクタの移動に起因する表示不良が生じない一体型の反射部材を有するバックライトを提供することを目的とする。

【 0 0 1 4 】

本発明は、また、上記バックライトを有する LCD 装置を提供することをその目的とする。

【 0 0 1 5 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の第 1 の視点に係るバックライトは、前面に照光面を有する略長形状の導光板と、該導光板の側面のうち少なくとも 1 つの側面に沿って延びる管状の光源と、該光源の前記導光板に近い側の側面を除いて前記光源の周囲を囲むリフレクタと前記導光板の背面を覆う反射シートとを有し前記光源からの光を前記導光板の照光面側に導く反射部材と、該反射部材と前

記導光板とを一体的に収容して支持するシャーシとを備えるバックライトにおいて、

前記光源を前記シャーシ又は反射部材のコーナー部に支持する光源支持部材を備え、少なくとも前記リフレクタの一部が前記シャーシと前記光源支持部材との間に介在し、前記光源支持部材は、前記リフレクタの少なくとも前面縁部の、前記導光板の前面と平行方向における前記シャーシとの間の相対移動を規制することを特徴とする。

【0016】

本発明の第1の実施形態例に係るバックライトによると、光源支持部材が、リフレクタの前面縁部の、導光板と平行方向におけるシャーシとの間の相対移動を規制するので、反射部材の一体性を維持しながらも、リフレクタの前面縁部がLCD装置の表示領域に移動して発生する表示不良を防止できる。

【0017】

ここで、本発明のバックライトは、導光板と反射部材とが、リフレクタの前面縁部で粘着テープによって接着される型式のバックライトに適用して、特に上記作用が良好に得られる。

【0018】

本発明の好ましい態様のバックライトでは、例えば、光源支持部材の、光源の横断面方向で見た断面形状が、導光板側に開口を有する略コの字状に形成される。この場合、光源支持部材は、その前面側及び背面側の部分が、シャーシ又は反射部材によって好適に支持される。光源支持部材の他の断面形状としては、矩形の内側に光源の外径とほぼ等しい直径を有する円形の切欠きが形成される形状が例示できる。

【0019】

また、前記光源支持部材のコの字状の断面形状が、反射部材のコーナー部の断面形状に適合して、リフレクタの変形を規制することも本発明の好ましい態様である。この場合、断面コの字状の光源支持部材は、リフレクタの変形を防止して、その前面側のLCDパネル中央方向への移動を防止する。

【0020】

或いは、上記に代えて、反射部材がコーナー部で前面側及び背面側の少なくとも一方にシャーシを露出させる切欠きを有し、略コの字状の光源支持部材が、この切欠きから露出するシャーシの部分でシャーシに支持される構成を採用することも出来る。この場合、反射シートの側面部が、コーナー部で光源支持部材とシャーシとの間に挟まれて、前面部の移動が規制される。

【0021】

本発明の第2の視点に係るバックライトは、前面に照光面を有する略長方形状の導光板と、該導光板の側面のうち少なくとも1つの側面に沿って延びる管状の光源と、該光源の前記導光板に近い側の側面を除いて前記光源の周囲を囲むリフレクタと前記導光板の背面を覆う反射シートとを有し前記光源からの光を前記導光板の照光面側に導く反射部材と、該反射部材と前記導光板とを一体的に収容して支持するシャーシとを備えるバックライトにおいて、

前記反射部材は、前記リフレクタの前面側に前記シャーシと係合する係合片を有し、該係合片は、前記リフレクタの少なくとも前面縁部の、前記導光板と平行方向における前記シャーシとの間の相対移動を規制することを特徴とする。

【0022】

本発明の第2の視点に係るバックライトにおいても、第1の視点に係るバックライトと同様に、リフレクタの前面縁部の、導光板と平行方向におけるシャーシとの間の相対移動が規制されるので、反射部材の一体性を維持しながらも、リフレクタの前面縁部がLCD装置の表示領域に移動して発生する表示不良を防止できる。

【0023】

本発明の液晶表示装置は、上記本発明のバックライトと、該バックライトの前記照光面から受光する液晶パネルとを備えることを特徴とする。上記バックライトが持つ利点を有する液晶表示装置が得られる。

【0024】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照し、本発明の実施形態例に基づいて本発明を更に詳細に説明する。図1は、本発明の第1の実施形態例に係るバックライトを、そのバックラ

イトシャーシの本体部分を除いて照光面側から見た正面図である。また、図2は、このバックライトを備えるLCD装置の断面図で、この断面図は、図1のII-II矢視の位置に相当する。

【0025】

本実施形態例のバックライト10は、図1及び図2に示すように、前面に照光面11aを有する略長形状の導光板11と、略長形状の導光板11の3つの辺に沿ってコの字状に延びる冷陰極管12と、冷陰極管12の前面、背面、及び、導光板11から遠い側の側面の3方の周囲を囲むリフレクタ13aと導光板11の背面を覆う反射シート13bとを一体的に有し、冷陰極管12からの光を導光板11の照光面11a側に導く反射部材13と、バックライト10の導光板11と液晶パネル20との間に配置されて、導光板11の照光面11aから液晶パネル20に向けて平行光線を導入する光学シート30と、反射部材13と導光板11とを一体的に収容して支持するバックライトシャーシ14とを備える。

【0026】

冷陰極管12の末端部分は、略直方体形状で内部に筒状の貫通穴を有するランプ保持部材16を介して、バックライトシャーシ14に支持される。また、冷陰極管12は、バックライト10の各コーナー部で、断面がコの字状のゴム製ランプ保持部材15を介してバックライトシャーシ14に支持される。光学シート30は、拡散シート、レンズシート、偏光シート等が積層された積層構造を有する。冷陰極管12の電源線31は、ソケット32によって、図示しないランプ点灯回路のプリント基板の電源線に接続される。

【0027】

LCD装置は、図2に示すように、バックライト10と、その前面側に配置される液晶パネル20と、バックライト10、液晶パネル20及び光学シート30を一体的に保持する外枠40とを備える。

【0028】

バックライトシャーシ14は、バックライト10の光学シート30と、液晶パネル20との間に配置されて、バックライト10を液晶パネル20に対して位置決めするシャーシ本体部分（位置決め部材）14aと、導光板11及び反射部材

13を収容するケース部分14bとから成る。外枠40の表示面に隣接する内縁の直近内側が、LCD装置の表示領域の外縁を構成する。リフレクタ13aの照光面11a側の縁部は、両面テープ17によって、導光板11に接着されている。

【0029】

図3は、図1に示したバックライト10のコーナー部10aの詳細を示し、図4は、図3のIV-IV矢視を示している。バックライト10の各コーナー部10aには、パネルの表示面に垂直な方向の断面が略コの字状を成すランプ保持部材15、又は、断面が冷陰極管12の外径とほぼ等しい円形状を成すランプ保持部材16が配置される。ランプ保持部材15、16は、反射部材14のリフレクタ13aの終端によって露出するバックライトシャーシ14a及び14bによって挟まれている。ランプ保持部材15と16は、その平面形状がそれぞれL字形状又は直方形状を有する。

【0030】

各ランプ保持部材15、16の側面と、バックライトシャーシ14のケース部分14bとの間には、リフレクタ13aから延びる側板延長部13cが配置され、この側板延長部13cを挟むランプ保持部材15及びバックライトシャーシ14bによって、リフレクタ13aの前面縁部のパネルと平行方向の移動が規制される。換言すると、反射部材13は、コーナー部10aで前面側及び背面側にシャーシのケース部分14bを露出させる切欠きを有し、ランプ保持部材15は、この切欠きから露出するケース部分14bに支持され、側板延長部13cをケース部分14bに押し付けることで、リフレクタ13aのパネル中央方向への移動を規制する。

【0031】

図5(a)及び(b)はそれぞれ、リフレクタ13a及び反射シート13bを含む反射部材13を製作するためのシート部材18の構成、及び、それを折り曲げた最終形状の反射部材13を示している。同図(a)に点線で示した部分が、シート部材18の折り曲げ位置となる。シート部材18は、例えば、ポリエチレンテレフタレート(PET)に反射膜をコーティングして形成する。各折り曲げ

位置には、予めミシン目が付けられる。シート部材 18 は、点線部分で折り曲げた後に、リフレクタ 13 a の前面部及び側面部となる外縁部分 18 a 1、18 a 2 と、反射シート 13 b となる中央部分 18 b と、側板延長部 13 c になる、外縁部分 18 a 2 からの延長部分 18 c とから成る。図 5 (b) に示すように、リフレクタ 13 a は、側板延長部 13 c を除いて、各コーナー部 10 a の外側で終端している。

【0032】

本実施形態例のバックライト 10 は、ランプ保持部材 15 によって、反射部材 13 のリフレクタ 13 a の前面側縁部の非可逆的な移動を防ぎ、リフレクタ 13 a の縁部が表示領域に現れることによって生ずる表示不良を防止する例である。

【0033】

図 6 は、本発明の第 2 の実施形態例に係るバックライトのコーナー部の断面を図 4 と同様に示している。本実施形態例のバックライトでは、リフレクタ 13 a が、バックライトシャーシ 14 のケース部分 14 b に係合する、略コの字状の折り曲げ部 13 d (13 d 1、13 d 2) を、その側板延長部分 13 c の前面側に隣接して有する。その他の構成は、先の実施形態例のバックライトと同様である。折り曲げ部 13 d と、バックライトシャーシ 14 のケース部分 14 b とが係合することで、リフレクタ 13 a の前面部のパネル中央方向への移動が規制される。なお、本実施形態例では、側板延長部 13 c から折り曲げ部 13 d を延長する例を示したが、これに限らず、コーナー部分 10 a に隣接するリフレクタ 13 a の前面部から延長してもよい。

【0034】

図 7 (a) 及び (b) はそれぞれ、第 2 の実施形態例におけるリフレクタ 13 a 及び反射シート 13 b を含む反射部材 13 を製作するためのシート部材 18 の構成、及び、それを折り曲げた際の最終形状の反射部材 13 のコーナー部分を示している。同図 (a) に示すように、本実施形態例のバックライトに使用するシート部材は、図 5 (a) に示したシート部材とほぼ同様な形状を有し、それに加えて、側板延長部分 18 c から更に延長する延長部分 18 d 1、18 d 2 を有している。各点線部分で折り曲げた後は、同図 (b) に示すように、側板延長部分

13c から延長し、バックライトシャーシのケース部分 14b の外側に折れ曲がり、このケース部分 14b と係合する折り曲げ 13d1、13d2 が得られる。

【0035】

本実施形態例は、先の実施形態例における側板を挟むランプ保持部材 15 による、リフレクタ 13a のパネル中央方向への移動規制に加えて、バックライトシャーシのケース部分 14b による移動規制が与えられ、リフレクタ 13a の前面縁部の非可逆的な移動が更に効果的に防止される。なお、本実施形態例では、コーナー部に必ずしもランプ保持部材 15 を配設しなくともよい。

【0036】

なお、上記各実施形態例では、ランプ保持部材がリフレクタの前面縁部の移動を防ぐ例を挙げたが、第 2 の実施形態例では、ランプ保持部材による移動規制は必ずしも必要ではない。また、上記実施形態例では、反射部材のリフレクタがコーナー部に切欠きを有する例を示したが、リフレクタがコーナー部に切欠きを持たず、ランプ保持部材が直接にリフレクタに接触し、リフレクタの変形を防止することで、リフレクタの前面縁部のパネル中央方向への移動を規制してもよい。更に、上記実施形態例で示した材料や構造は例示であり、必要に応じてその変更や修正が可能である。

【0037】

以上、本発明をその好適な実施形態例に基づいて詳細に説明したが、本発明のバックライト及び液晶表示装置は上記実施形態例の構成にのみ限定されるものではなく、上記実施形態例の構成から種々の修正及び変更を施したものも本発明の範囲に含まれる。

【0038】

【発明の効果】

以上、説明したように、本発明のバックライトを備える液晶表示装置及び本発明の液晶表示装置では、リフレクタの前面縁部のパネル中央方向への非可逆的な移動が防止できるので、本発明は、リフレクタの前面縁部が表示領域に現れて生ずる表示不良を抑制する効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態例に係るバックライトの照光面側から見た正面図。

【図 2】

図 1 のバックライトを有する LCD 装置の断面図。

【図 3】

図 1 に示すバックライトのコーナー部の詳細図。

【図 4】

図 3 の I V - I V 矢視図。

【図 5】

(a) は、反射部材を製作するためのシート部材の平面図、(b) はその組立後の斜視図。

【図 6】

本発明の第 2 の実施形態例に係るバックライトの一部断面図。

【図 7】

(a) は、第 2 の実施形態例に係るバックライトの反射部材を製作するためのシート部材の平面図、(b) はその組立て後の斜視図。

【図 8】

従来の液晶パネルの断面図。

【図 9】

(a) は、図 8 に示すバックライトの反射部材を製作するためのシート部材の平面図、(b) はその組立後の斜視図。

【図 10】

特許公報で提案された反射部材の構成を示す斜視図。

【符号の説明】

10：バックライト

11：導光板

12：冷陰極管

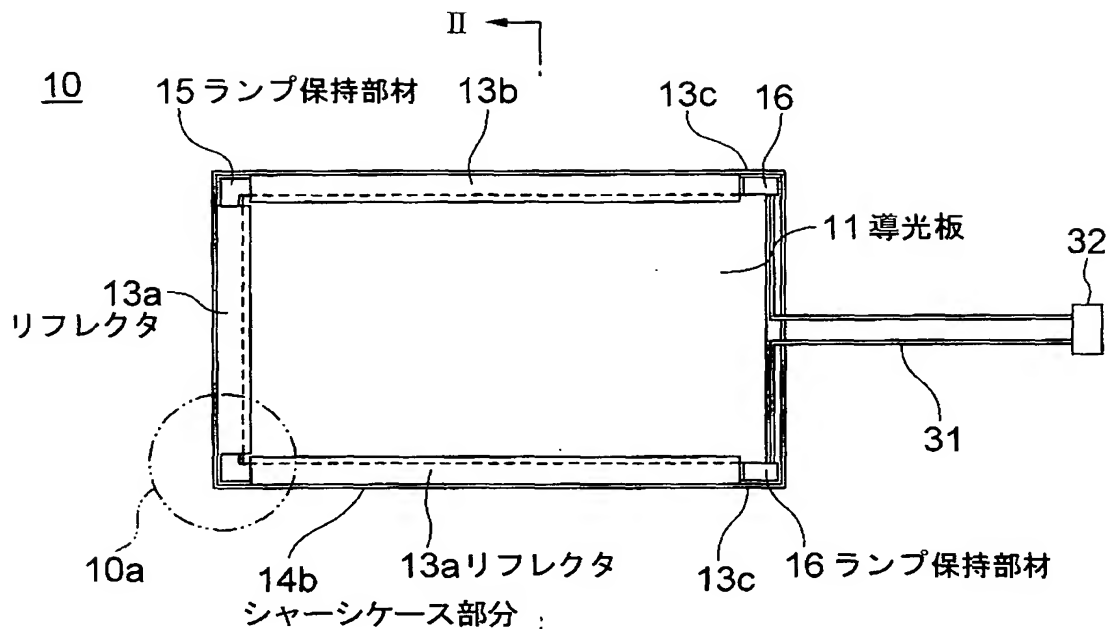
13：反射部材

13a：リフレクタ

- 1 3 a 1、1 3 a 2：リフレクタの部分
- 1 3 b：反射シート
- 1 3 c：側板延長部
- 1 4：バックライトシャーシ
- 1 4 a：シャーシ本体部分
- 1 4 b：シャーシケース部分
- 1 5、1 6：ランプ保持部材
- 1 7：両面テープ
- 1 8：シート部材
- 1 8 a 1、1 8 a 2、1 8 b、1 8 c：シート部材の部分
- 2 0：液晶パネル
- 3 0：光学シート
- 3 1：リード線
- 4 0：外枠

【書類名】 図面

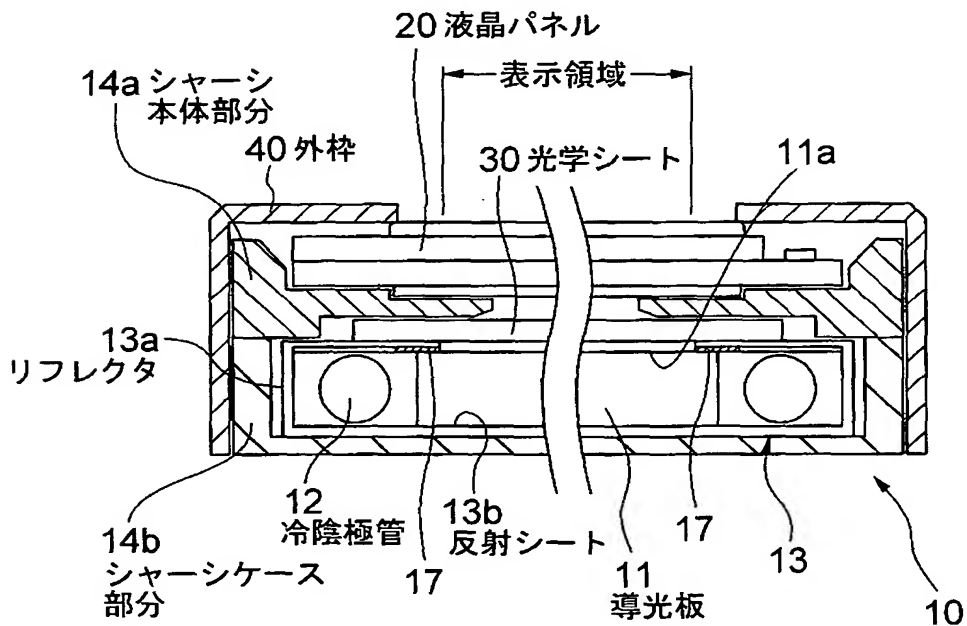
【図 1】



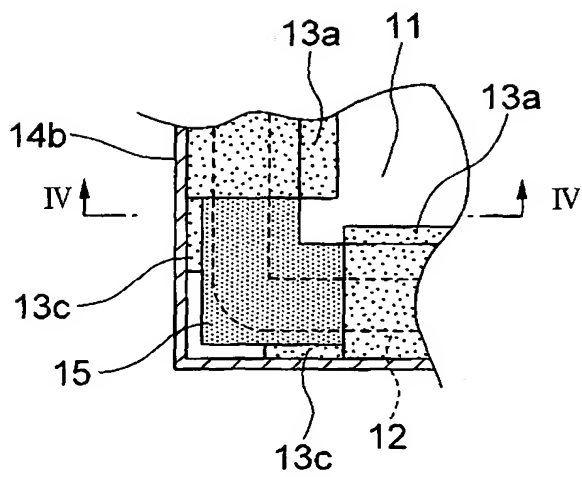
13: 反射部材

14: バックライトシャーシ

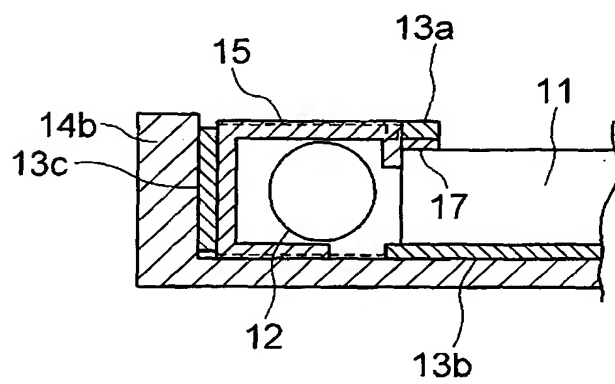
【図 2】



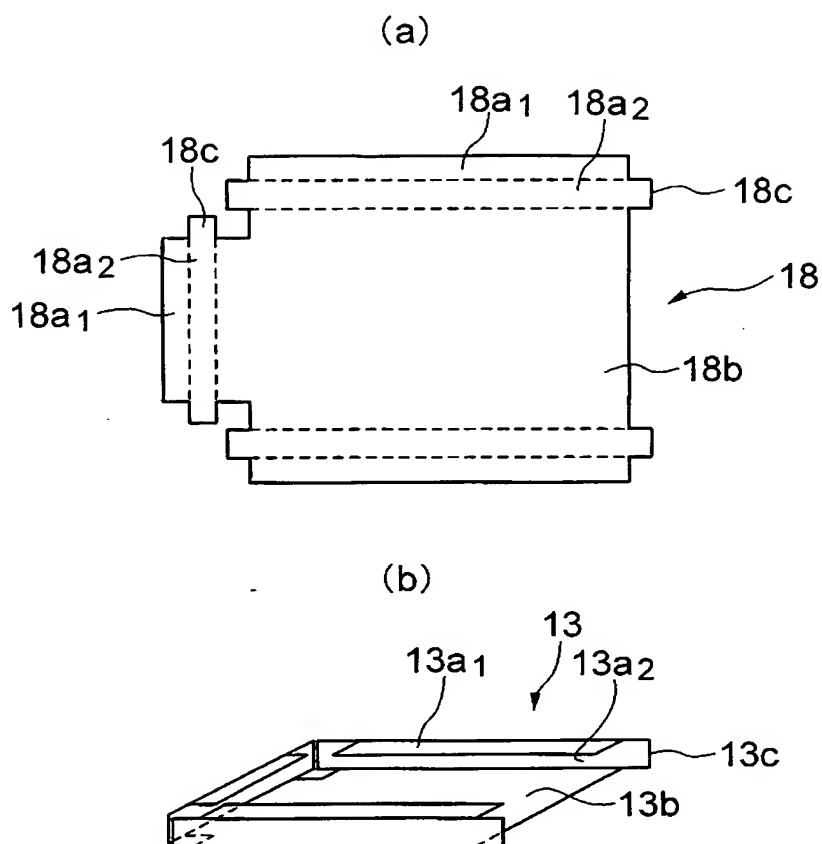
【図 3】



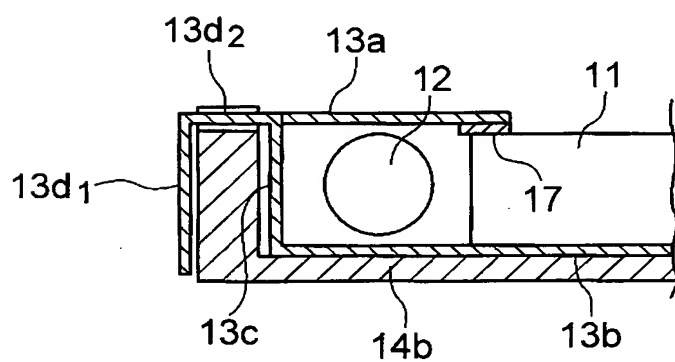
【図 4】



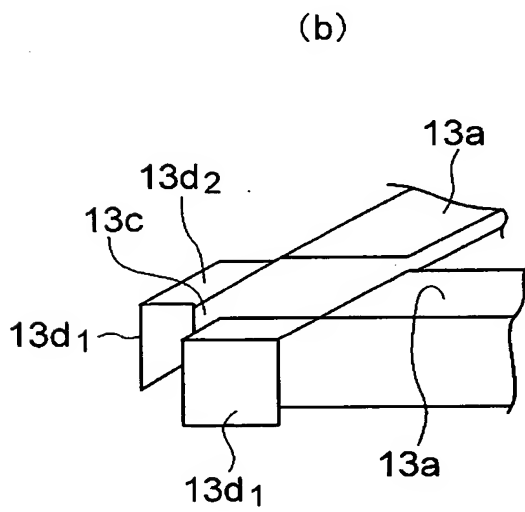
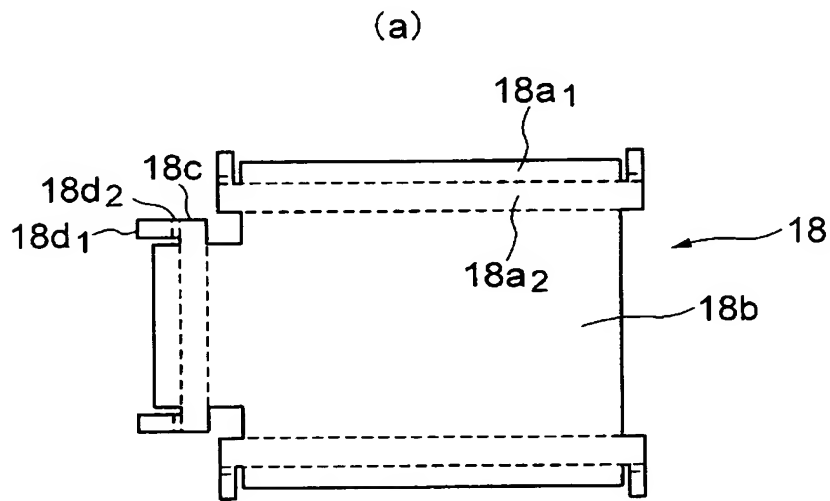
【図 5】



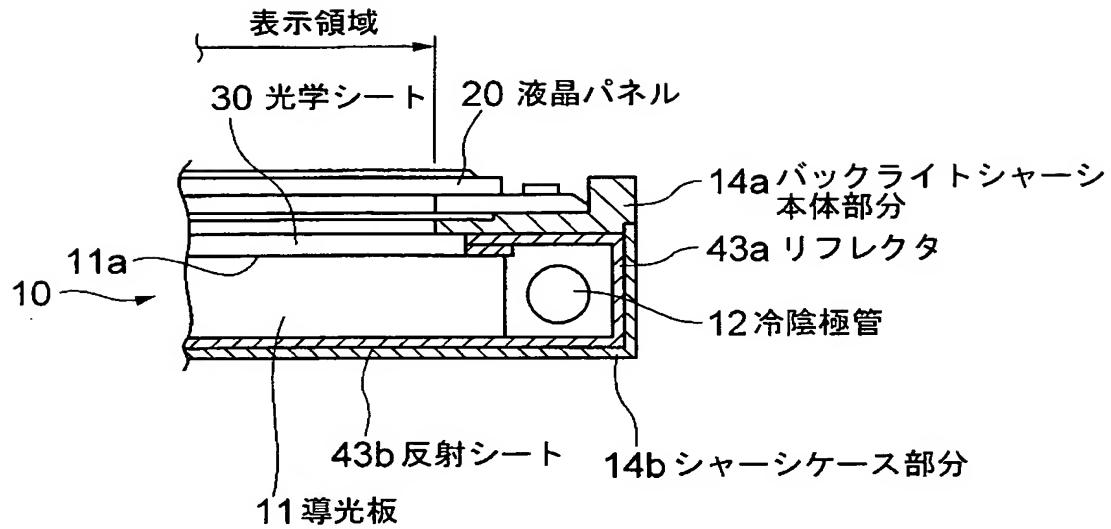
【図 6】



【図 7】



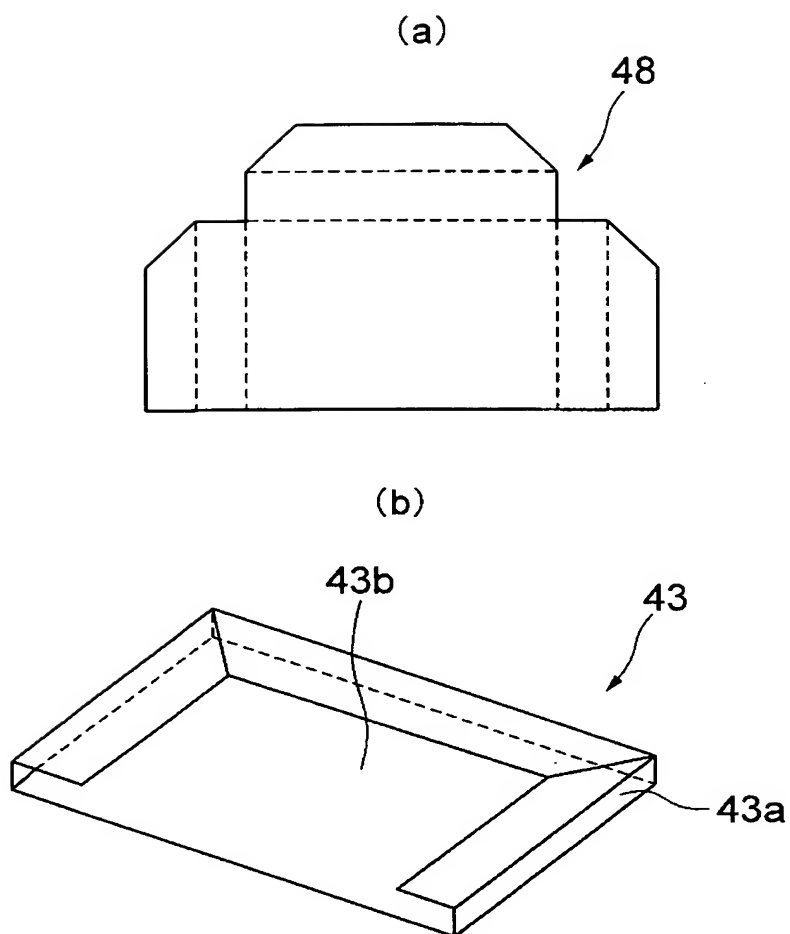
【図 8】



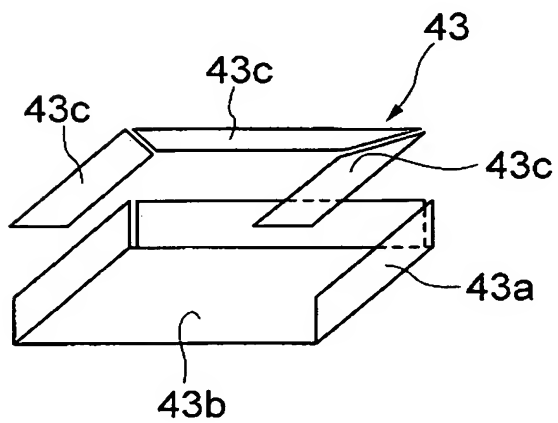
13: 反射部材

14: バックライトシャーシ

【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 リフレクタ及び反射シートを一体的に形成して成る反射部材を有する、液晶表示装置のためのバックライトを改良する。

【解決手段】 バックライト 1 0 は、導光板 1 1 と、管状の光源と、管状の光源の 3 方を囲むリフレクタ 1 3 a 及び導光板 1 1 の背面に配置される反射シート 1 3 b を一体的に形成した反射部材 1 3 とを有し、これらをバックライトシャーシのケース部分 1 4 b で一体的に支持している。リフレクタ 1 3 a が、コーナー部 1 0 a に側板延長部 1 3 c を有し、側板延長部 1 3 c は、管状の光源を支持するランプ保持部材 1 5 と、バックライトシャーシのケース部分 1 4 b との間に挟まれて支持される。これによって、リフレクタ 1 3 b の前面縁部が L C D パネルの中央方向に移動して、その表示領域に現れることを抑制する。

【選択図】 図 1

【書類名】 出願人名義変更届（一般承継）

【提出日】 平成15年 5月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【事件の表示】

 【出願番号】 特願2002-270390

【承継人】

 【識別番号】 303018827

 【氏名又は名称】 N E C 液晶テクノロジー株式会社

【承継人代理人】

 【識別番号】 100096231

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 稲垣 清

【提出物件の目録】

 【物件名】 承継人であることを証する登記簿謄本 1

 【援用の表示】 平成15年5月19日提出の特願2002-32116
1の出願人名義変更届（一般承継）に添付のものを援用
する。

 【物件名】 承継人であることを証する承継証明書 1

 【援用の表示】 平成15年5月19日提出の特願2002-31421
7の出願人名義変更届（一般承継）に添付のものを援用
する。

 【包括委任状番号】 0306750

【プルーフの要否】 要

特願 2 0 0 2 - 2 7 0 3 9 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 4 2 3 7]

1 . 変 更 年 月 日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変 更 理 由]

新 規 登 録

住 所

東 京 都 港 区 芝 五 丁 目 7 番 1 号

氏 名

日 本 電 気 株 式 会 社

特願 2 0 0 2 - 2 7 0 3 9 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[3 0 3 0 1 8 8 2 7]

1. 変更年月日

2 0 0 3 年 4 月 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

神奈川県川崎市中原区下沼部 1 7 5 3 番地

氏 名

N E C 液晶テクノロジー株式会社